



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2018616815

Дата регистрации: 06.06.2018

Номер и дата поступления заявки:  
2018613602 12.04.2018

Дата публикации и номер бюллетеня:  
06.06.2018 Бюл. № 6

Автор(ы):

Алипченков Владимир Михайлович (RU),  
Беликов Виктор Васильевич (RU),  
Беликова Галина Владимировна (RU),  
Бутов Антон Александрович (RU),  
Веретенцев Владислав Анатольевич (RU),  
Горобец Андрей Владимирович (RU),  
Дробышевская Ирина Николаевна (RU),  
Дугаров Гэсэр Александрович (RU),  
Ильясова Ольга Хисамовна (RU),  
Климонов Илья Александрович (RU),  
Колобаева Полина Витальевна (RU),  
Кудашов Иван Григорьевич (RU),  
Мосунова Настасья Александровна (RU),  
Назарова Светлана Николаевна (RU),  
Стрижов Валерий Фёдорович (RU),  
Усов Эдуард Викторович (RU)

Правообладатель(и):

Российская Федерация, от имени которой  
выступает Государственная корпорация по  
атомной энергии «Росатом» (Госкорпорация  
«Росатом») (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа для решения задач нестационарной теплогидравлики применительно к реакторным установкам и экспериментальным стендам с натриевым, свинцовым и свинцово-висмутовым теплоносителями. Версия 1.1 (HYDRA-IBRAE/LM/V1.1)

Реферат:

Программа предназначена для расчётных анализов нестационарных теплогидравлических процессов в контурах ядерных энергетических установок с реакторной установкой с жидкометаллическим теплоносителем в нормальных, переходных и аварийных режимах. Рассчитываются теплогидравлические процессы для натриевого, свинцового, свинцово-висмутового и водяного теплоносителей. Моделирование теплогидравлических процессов осуществляется на основе решения системы уравнений, выражающих законы сохранения массы, энергии и количества движения, которая замыкается термодинамическими соотношениями состояния теплоносителя и соотношениями, описывающими межфазные взаимодействия и взаимодействия фаз со стенками каналов. В правую часть уравнения сохранения энергии для жидкой фазы включён поток тепла за счёт продольной теплопроводности, который используется только в случаях жидкометаллических теплоносителей. В программе реализованы модели теплообмена излучением и отдельных элементов оборудования: насосов, клапанов и других элементов.

Язык программирования: C++  
Объем программы для ЭВМ: 172 Кб